

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-111841

(43)Date of publication of application : 12.04.2002

(51)Int.Cl.

H04M 1/26

G06K 9/00

H04Q 7/38

H04M 1/00

H04M 11/00

(21)Application number : 2000-304716

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 04.10.2000

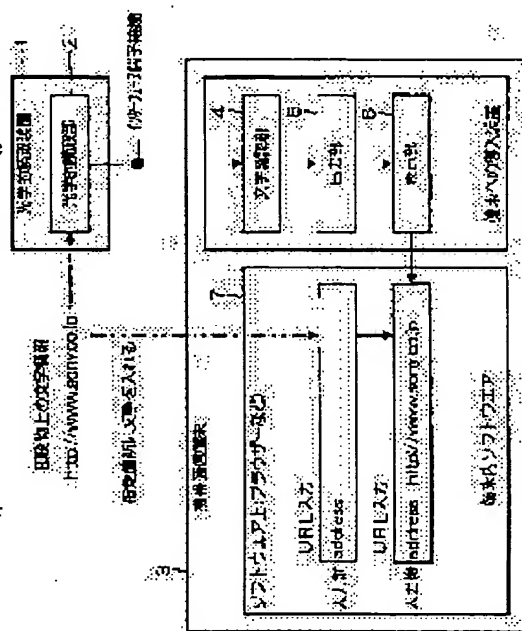
(72)Inventor : SEKI YASUYUKI

(54) PORTABLE COMMUNICATION TERMINAL AND CHARACTER READER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To input a character accurately and easily into a portable communication terminal.

SOLUTION: An optical reader 1 is mounted on a portable communication terminal 3 such as a portable telephone, a PHS, a PDA, etc. An optical reading section 3 is described on a paper medium such as prints, etc. A communication address (a telephone number, an electronic mail address, URL, etc.), and a management number (a certificate number, a specification number, etc.), a composition (a long sentence) for electronic mail, or the like is read optically with a device such as a CCD or the like, and is sent out to the portable communication terminal 3. The portable communication terminal 3 recognizes a character from the read signal of the above optical reader 1, and supplies a corresponding character code to an output terminal 5. The output terminal 5 supplies the above character code to an indicator 6 on one hand and supplies it to software 7 such as a browser or the like on the other.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-111841

(P2002-111841A)

(43) 公開日 平成14年4月12日 (2002.4.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト* (参考)
H 0 4 M 1/26		H 0 4 M 1/26	5 B 0 6 4
G 0 6 K 9/00		G 0 6 K 9/00	S 5 K 0 2 7
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 M 1/00	V 5 K 0 3 6
H 0 4 M 1/00		11/00	3 0 2 5 K 0 6 7
11/00	3 0 2	H 0 4 B 7/26	1 0 9 Q 5 K 1 0 1
審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 9 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-304716 (P2000-304716)

(22) 出願日 平成12年10月4日 (2000.10.4)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 関 安幸

東京都品川区西五反田3丁目9番17号 ソ
ニーエンジニアリング株式会社内

(74) 代理人 100096699

弁理士 鹿嶋 英貴

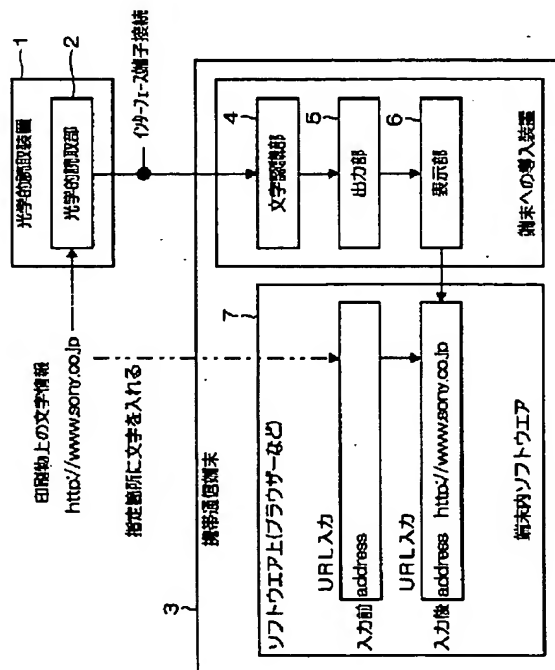
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯通信端末および文字読取装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯通信端末へ正確に、かつ容易に文字入力する。

【解決手段】 光学的読取装置1は、携帯電話やPHS、PDAなどの携帯通信端末3に装着される。光学的読取部2は、印刷物等の紙媒体に記載されている、通信アドレス（電話番号、電子メールアドレス、URLなど）や管理番号（証明書番号、明細書番号など）、電子メールのための文章（長文）などを、CCDなどのデバイスにより光学的に読み取り、携帯通信端末3へ送出する。携帯通信端末3は、文字認識部4により、上記光学的読取装置1からの読取信号から文字を認識し、対応する文字コードを出力部5へ供給する。出力部5は、上記文字コードを表示部6へ供給する一方、ブラウザなどのソフトウェア7に供給する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信回線を介して少なくともデータ通信を行う携帯通信端末であって、文字をイメージデータとして光学的に読み取る光学的読取手段と、

前記光学的読取手段により読み取られたイメージデータから文字を認識し、該文字に対応する文字コードを生成する文字認識手段と、

前記文字認識手段により生成された文字コードを格納する格納手段と、

前記文字認識手段により生成された文字コードに対応する文字を表示する表示手段とを具備することを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 2】 前記光学的読取手段は、当該携帯通信端末に着脱可能であることを特徴とする請求項 1 記載の携帯通信端末。

【請求項 3】 前記光学的読取手段および前記文字認識手段は、当該携帯通信端末に着脱可能であることを特徴とする請求項 1 記載の携帯通信端末。

【請求項 4】 前記文字認識手段により生成された文字コードに対応する文字に基づいて通信先に回線接続する通信手段を具備することを特徴とする請求項 1 記載の携帯通信端末。

【請求項 5】 通信回線を介して少なくともデータ通信を行う携帯通信端末であって、文字をイメージデータとして光学的に読み取る光学的読取手段と、

前記光学的読取手段により読み取られたイメージデータから文字を認識し、該文字に対応する文字コードを生成する文字認識手段と、

前記文字認識手段により生成された文字コードに対応する文字を表示する表示手段とを具備し、

前記光学的読取手段は、前記光学的読取手段により文字を読み取るべく、当該携帯通信端末を把持した状態で、前記表示手段に表示される文字が視認可能となる位置に配設されていることを特徴とする携帯通信端末。

【請求項 6】 前記光学的読取手段は、当該携帯通信端末に着脱可能であって、当該携帯通信端末の下部に装着されることを特徴とする請求項 5 記載の携帯通信端末。

【請求項 7】 前記光学的読取手段および前記文字認識手段は、当該携帯通信端末に着脱可能であって、当該携帯通信端末の下部に装着されることを特徴とする請求項 5 記載の携帯通信端末。

【請求項 8】 前記文字認識手段により生成された文字コードに対応する文字に基づいて通信先に回線接続する通信手段を具備することを特徴とする請求項 5 記載の携帯通信端末。

【請求項 9】 携帯通信端末に着脱可能な文字読取装置であって、

文字をイメージデータとして光学的に読み取る光学的読

取手段と、

前記光学的読取手段により読み取られたイメージデータから文字を認識し、該文字に対応する文字コードを生成する文字認識手段と、

前記文字認識手段により生成した文字コードを前記携帯通信端末へ伝送する伝送手段とを具備することを特徴とする文字読取装置。

【請求項 10】 前記文字認識手段により生成した文字コードに対応する文字を表示する表示手段を具備することを特徴とする請求項 9 記載の文字読取装置。

【請求項 11】 前記光学的読取手段による文字読取範囲を指定する読取範囲指示手段を具備することを特徴とする請求項 9 記載の文字読取装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、携帯通信端末および文字読取装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、インターネットでの電子メールやコンテンツ（Web ページなど）の閲覧は、携帯電話、PHS 端末、PDA 等の携帯通信端末においても行われるようになり、従来のパーソナルコンピュータだけのものではなくなっている。上記インターネットでの電子メールや閲覧では、インターネット上のコンテンツそれぞれにおいて、通信アドレス（電話番号、電子メールアドレス、URL など）や管理番号（証明書番号、明細書番号など）、電子メールのための文章など、文字情報による入力が発生してきている。携帯通信端末では、本体のキーボタン入力、キーボードを接続してキーボードでの入力、画面での手書き入力などにより、文字入力が行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、近年、印刷物等の紙媒体に通信アドレス（電話番号、電子メールアドレス、URL など）や管理番号（証明書番号、明細書番号など）などが記載されていることが多くなってきている。このような場合、従来の携帯通信端末では、上述したように、本体のキーボタンや、外部接続したキーボード、画面での手書きによる文字認識により、紙媒体上の通信アドレスや管理番号などを入力している。

【0004】 しかしながら、携帯通信端末では、キーボタンが少なく、小さいので、パーソナルコンピュータのキーボード入力に比べ間違いを起こしやすい。さらに、長い文字情報や特殊記号などでは、入力間違いを起こしやすく、入力し直すケースが多くなるという問題がある。特に、携帯電話や PHS 端末での文字入力では、数字キーボタンに割り当てたアルファベットの組み合わせで文字入力しなければならず、直接、目的の文字を選択することができないので、キーボード入力に比べても入力に時間を要するという問題がある。

【0005】また、ネットバンキング、レンタルサービス、ショッピング決済などでは、キャッシュカードの番号を入力する機会が発生する。キャッシュカードの番号などは、携帯通信端末側に記憶させ、該記憶させた情報を送信することが可能である。しかしながら、携帯通信端末の紛失、盗難などを考慮すると、セキュリティ上、携帯通信端末に記憶させない方がよい場合がある。

【0006】そこで本発明は、携帯通信端末へ正確に、かつ容易に文字入力することができる携帯通信端末および文字読取装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的達成のため、請求項1記載の発明による携帯通信端末は、通信回線を介して少なくともデータ通信を行う携帯通信端末であって、文字をイメージデータとして光学的に読み取る光学的読取手段と、前記光学的読取手段により読み取られたイメージデータから文字を認識し、該文字に対応する文字コードを生成する文字認識手段と、前記文字認識手段により生成された文字コードを格納する格納手段と、前記文字認識手段により生成された文字コードに対応する文字を表示する表示手段とを具備することを特徴とする。

【0008】また、好ましい態様として、例えば請求項2記載のように、請求項1記載の携帯通信端末において、前記光学的読取手段は、当該携帯通信端末に着脱可能であってもよい。

【0009】また、好ましい態様として、例えば請求項3記載のように、請求項1記載の携帯通信端末において、前記光学的読取手段および前記文字認識手段は、当該携帯通信端末に着脱可能であってもよい。

【0010】また、好ましい態様として、例えば請求項4記載のように、請求項1記載の携帯通信端末において、前記文字認識手段により生成された文字コードに対応する文字に基づいて通信先に回線接続する通信手段を具備するようにしてもよい。

【0011】また、上記目的達成のため、請求項5記載の発明による携帯通信端末は、通信回線を介して少なくともデータ通信を行う携帯通信端末であって、文字をイメージデータとして光学的に読み取る光学的読取手段と、前記光学的読取手段により読み取られたイメージデータから文字を認識し、該文字に対応する文字コードを生成する文字認識手段と、前記文字認識手段により生成された文字コードに対応する文字を表示する表示手段とを具備し、前記光学的読取手段は、前記光学的読取手段により文字を読み取るべく、当該携帯通信端末を把持した状態で、前記表示手段に表示される文字が視認可能となる位置に配設されていることを特徴とする。

【0012】また、好ましい態様として、例えば請求項6記載のように、請求項5記載の携帯通信端末において、前記光学的読取手段は、当該携帯通信端末に着脱可

能であって、当該携帯通信端末の下部に装着されるようにしてもよい。

【0013】また、好ましい態様として、例えば請求項7記載のように、請求項5記載の携帯通信端末において、前記光学的読取手段および前記文字認識手段は、当該携帯通信端末に着脱可能であって、当該携帯通信端末の下部に装着されるようにしてもよい。

【0014】また、好ましい態様として、例えば請求項8記載のように、請求項5記載の携帯通信端末において、前記文字認識手段により生成された文字コードに対応する文字に基づいて通信先に回線接続する通信手段を具備するようにしてもよい。

【0015】また、上記目的達成のため、請求項9記載の発明による文字読取装置は、携帯通信端末に着脱可能な文字読取装置であって、文字をイメージデータとして光学的に読み取る光学的読取手段と、前記光学的読取手段により読み取られたイメージデータから文字を認識し、該文字に対応する文字コードを生成する文字認識手段と、前記文字認識手段により生成した文字コードを前記携帯通信端末へ伝送する伝送手段とを具備することを特徴とする。

【0016】また、好ましい態様として、例えば請求項10記載のように、請求項9記載の文字読取装置において、前記文字認識手段により生成した文字コードに対応する文字を表示する表示手段を具備するようにしてもよい。

【0017】また、好ましい態様として、例えば請求項11記載のように、請求項9記載の文字読取装置において、前記光学的読取手段による文字読取範囲を指定する読取範囲指示手段を具備するようにしてもよい。

【0018】この発明では、光学的読取手段により、文字をイメージデータとして光学的に読み取り、文字認識手段により、イメージデータから文字を認識し、該文字に対応する文字コードを生成する。格納手段は、生成された文字コードを格納する。表示手段は、文字コードに対応する文字を表示する。したがって、キーボタンが少なく、小さい携帯通信端末であっても、正確に、かつ容易に文字入力することが可能となる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を、図面を参照して説明する。

A. 第1実施形態

A-1. 第1実施形態の構成

図1は、本発明の第1実施形態の構成を示すブロック図である。光学的読取装置1は、印刷物等の紙媒体に記載されている、通信アドレス（電話番号、電子メールアドレス、URLなど）や管理番号（証明書番号、明細書番号など）、電子メールのための文章（長文）などを、C/Dなどのデバイスにより光学的に読み取る光学的読取部2を有するものである。該光学的読取装置1は、イン

ターフェース端子またはケーブルを通じて携帯通信端末 3 のインターフェース回路 (図示略) に接続され、光学的に読み取った画像を読み取り信号として携帯通信端末 3 へ送出する。光学的読取装置 1 の電源は、電池 (1 次電池または 2 次電池) を本体に内蔵している。また、携帯通信端末 3 から電源の供給が可能である場合には、携帯通信端末 3 から供給されるようにしてもよい。

【0020】携帯通信端末 3 は、携帯電話や PHS、PDA などからなる。携帯通信端末 3 は、インターネット通信や文字通信が可能である。該携帯通信端末 3 は、通常、端末が備えている通信部や表示部 6、キーボタン入力部、インターフェース端子などの他に、文字認識部 4、出力部 5 を備えている。文字認識部 4 は、上記光学的読取装置 1 からの読取信号から文字を認識し、対応する文字コードを出力部 5 へ供給するものである。出力部 5 は、上記文字コードを表示部 6 へ供給する一方、ブラウザなどのソフトウェア 7 に供給する。また、該携帯通信端末 3 は、上記光学的読取装置 1 が接続されると (詳細は後述する)、Plug-in のように自動認識する機能を備えるものとする。但し、自動認識機能は、必須というものではなく、ユーザが携帯通信端末 3 を操作することで、光学的読取装置 1 を接続したことを認識させるようにしてもよい。

【0021】次に、図 2 は、上述した携帯通信端末と光学的読取装置との接続形態の一例を示す模式図である。携帯通信端末 3 と光学的読取装置 1 とは、図 2 (a) に示すように、携帯通信端末 3 の下部に設けられているインターフェース端子と、光学的読取装置 1 に設けられているインターフェース端子 10 とを直接嵌合することで接続される。あるいは、図 2 (b) に示すように、携帯通信端末 3 の下部に設けられているインターフェース端子と、光学的読取部 2 にケーブル 11 を介して設けられているコネクタ部 (インターフェース端子) 12 とを嵌合して接続する形態もあり得る。

【0022】また、図 2 (a) に示す接続形態においては、図 5 に示すように、ユーザが携帯通信端末 3 を把持した状態で、光学的読取装置 1 の操作可能な位置にスイッチ 13 が設けられている。該スイッチ 13 は、読み取る文字範囲をなぞる際に押下することで、読み取り範囲を文字認識部 4 へ指示するためのものである。また、図 2 (b) に示す接続形態においては、光学的読取装置 1 の読取機構が設けられている光学的読取部 2 にスイッチ 13 が設けられている。すなわち、ユーザは、光学的読取部 2 を把持した状態で、読み取る文字範囲をなぞる際にスイッチ 13 を押下する。あるいは、図 3 に示すように、光学的読取装置 1 の先端部 15 を伸縮する機構とし、読み取る文字範囲をなぞる際に紙媒体などの記録面への押圧力により押下されることで、図示しないスイッチがオンされるようにしてもよい。また、携帯通信端末 3 のキーボタンに上記スイッチの機能を割り当て、読み

取る文字範囲をなぞる際に、上記キーボタンを押下することで、読み取る文字範囲を指示するようにしてもよい。

【0023】いずれの把持形態であっても、光学的読取装置 1 により読み取り、文字認識された文字が、携帯通信端末 3 の表示部 6 にリアルタイムで表示されるので、ユーザは、正確に文字認識されているかを確認しながら読み取らせることができるようになっている。なお、上述した光学的読取装置 1 においては、上記スイッチ 13 が押下されている間、もしくは光学的読取装置 1 の先端部 15 が押下されている間、文字読み取りのため、および読み取り中であることをユーザに知らしめるために、光学的読取装置 1 の先端部で LED などの光源を点灯するようになっている。

【0024】A-2. 第 1 実施形態の動作

次に、上述した第 1 実施形態の動作について説明する。なお、以下では、図 2 (a) に示す接続例で説明する。ここで、図 4 は、本第 1 実施形態の動作を説明するための携帯通信端末の表示例および操作例を示す概念図である。まず、携帯通信端末 3 の下部に設けられているインターフェース端子に、光学的読取装置 1 に設けられているインターフェース端子を直接嵌合させて接続する

(①)。このとき、携帯通信端末 3 の表示部 6 には、「OCR を認識しました。」など、光学的読取装置 1 が接続されたことを自動認識した旨のメッセージが表示される (②)。

【0025】次に、携帯通信端末 3 の表示部 6 には、光学的読取装置 1 による文字範囲の読み取りによる文字列入力を促すような、例えば、URL 入力を促すような「URL 入力 http://_」という入力画面が表示される (③)。このとき、入力文字列の入力変換を選択することが可能である。表示部 6 の下部には、デフォルトの「かな」入力であることが表示されている。入力変換は、ユーザのカーソルキーなどの操作により、「かな」入力、「ABC」入力、「123」入力、「記号」入力、「定型」入力あるいは「OCR」入力と巡回し、その都度、表示部 6 の下部に表示される。ここで、ユーザは、カーソルキーなどの操作により、「OCR」入力を選択する (④)。

【0026】次に、ユーザが、図 5 に示すように、携帯通信端末 3 と光学的読取装置 1 を把持し、例えば、光学的読取装置 1 のスイッチ 13 を押下しながら、光学的読取装置 1 の先端部で、例えば電子メールのアドレス、この場合、「www.sony.co.jp/i」をなぞる (⑤)。これにより、光学的読取装置 1 の光学的読取部 2 により読取信号が得られ、携帯通信端末 3 の文字認識部 4 に供給される。携帯通信端末 3 では、スイッチ 13 が押下されていた間に読み取られた読取信号に基づいて、文字認識部 4 により文字認識される。文字認識部 4 からの文字データ (文字コード) は、出力部 5 に供給さ

れる。識別文字データは、携帯通信端末 1 側のソフトウェアに供給される。また、携帯通信端末 1 の表示部 6 にソフトウェアの表示内容とともに文字認識された文字、この場合、「www. sony. co. jp / i _」が表示される (6)。すなわち、携帯通信端末 3 の表示部 6 には、光学的読取装置 1 により読み取られている文字がリアルタイムで表示される。したがって、ユーザは、図 5 に示すように、携帯通信端末 3 の表示部 6 にリアルタイムで表示される入力文字を見ることができるので、正確に文字認識されているか否かを確認することができる。

【0027】次に、ユーザは、携帯通信端末 3 の表示部 6 にテキスト表示されている文字列を、通常の操作により修正、削除などの編集作業を行う。そして、図示しない実行キーボタンなどを押下することで、ブラウザを起動し、上記 URL に基づいて、インターネットに接続してインターネット上で公開されている Web ページなどを閲覧する。

【0028】B. 第 2 実施形態

図 6 は、本発明の第 2 実施形態の構成を示すブロック図である。なお、図 1 に対応する部分には同一の符号を付けて説明を省略する。本第 2 実施形態では、光学的読取装置 1 側に、光学的読取部 2 に加えて、文字認識部 4 および出力部 5 を設けている。さらに、本第 2 実施形態では、光学的読取装置 1 に文字認識部 4 により認識された文字を表示するための表示部 20、および認識された文字を記憶する記憶部 21 も設けているが、これらは必須のものではない。

【0029】本第 2 実施形態では、ユーザが、携帯通信端末 3 と光学的読取装置 2 を把持し、例えば、光学的読取装置 1 のスイッチ 13 を押下しながら、光学的読取装置 1 の先端部で、例えば電子メールのアドレスをなぞると、光学的読取部 2 により読取信号が得られ、文字認識部 4 に供給される。文字認識部 4 では、スイッチ 13 が押下されていた間に読み取られた読取信号に基づいて文字認識される。文字認識部 4 から文字データ (文字コード) は、表示部 20 に表示される一方、記憶部 21 に記憶される。また、上記文字データは、携帯通信端末 3 に供給される。携帯通信端末 3 では、文字認識された文字データがソフトウェアに供給される。また、携帯通信端末 3 の表示部 6 にソフトウェアの表示内容とともに文字認識された文字が表示される。さらに、文字認識された文字例は、上記携帯通信端末 3 の記憶部 22 へ保存される。

【0030】次に、ユーザは、携帯通信端末 3 の表示部 6 にテキスト表示されている文字列を、通常の操作により修正、削除などの編集作業を行う。そして、図示しない実行キーボタンなどを押下することで、ブラウザを起動し、上記 URL に基づいて、インターネットに接続してインターネット上で公開されている Web ページなど

を閲覧する。

【0031】C. 他の実施形態

次に、図 7 は、本発明の他の実施形態による PDA と光学的読取装置との接続形態を示す模式図である。PDA 30 は、携帯電話などに比較すると、大きな表示画面を有しているが、画面での手書き入力を主入力手段としているので、キーボタン数は少ない。PDA 30 には、その筐体の上部または/および下部にインターフェース端子 (図示略) が設けられている。光学的読取装置 1 は、機能的には前述した第 1 実施形態、第 2 実施形態と同様の構成を有しているが、インターフェース端子 41 を PDA 30 のインターフェース端子に対応するように変更している。

【0032】図 7 (a) では、PDA 30 筐体の上部に設けられているインターフェース端子 (図示略) と、光学的読取装置 1 に設けられているインターフェース端子 41 とを直接嵌合することで接続する接続形態を示している。また、図 7 (b) では、PDA 30 筐体の上部に設けられているインターフェース端子 (図示略) と、光学的読取装置 40 にケーブル 11 を介して設けられているコネクタ部 (インターフェース端子 41) 42 とを嵌合して接続する接続形態を示している。さらに、図 7 (c) では、PDA 30 筐体の下部に設けられているインターフェース端子 (図示略) と、光学的読取装置 50 に設けられているインターフェース端子 (図示略) とを直接嵌合することで接続する接続形態を示している。

【0033】なお、上述した実施形態では、光学的読取装置 1 と携帯通信端末 3 または PDA 30 との通信は、インターフェース端子を介して有線で行っているが、これに限らず、携帯通信端末 3 または PDA 30 での対応により、電波、IrDA などの無線により行うようにしてもよい。

【0034】

【発明の効果】請求項 1 記載の発明によれば、光学的読取手段により、文字をイメージデータとして光学的に読み取り、文字認識手段により、イメージデータから文字を認識し、該文字に対応する文字コードを生成し、格納手段に格納する一方、文字コードに対応する文字を表示手段に表示するようにしたので、キーボタンが少なく、小さい携帯通信端末であっても、正確に、かつ容易に文字入力することができるという利点が得られる。

【0035】また、請求項 2 記載の発明によれば、前記光学的読取手段を、当該携帯通信端末に着脱可能としたので、必要なときにだけ装着することができ、キーボタンが少なく、小さい携帯通信端末であっても、正確に、かつ容易に文字入力することができるという利点が得られる。

【0036】また、請求項 3 記載の発明によれば、前記光学的読取手段および前記文字認識手段を、当該携帯通信端末に着脱可能としたので、必要なときにだけ装着す

ることができ、キーボタンが少なく、小さい携帯通信端末であっても、正確に、かつ容易に文字入力することができるという利点が得られる。

【0037】また、請求項4記載の発明によれば、前記文字認識手段により生成された文字コードに対応する文字に基づいて通信手段により通信先に回線接続するようにしたので、名刺などに印刷された相手先の電話番号やインターネットなどのコンテンツのURLなどを、キーボタンが少なく、小さい携帯通信端末であっても、正確に、かつ容易に文字入力することができ、さらに、相手先へ容易に接続することができるという利点が得られる。

【0038】また、請求項5記載の発明によれば、光学的読取手段により、文字をイメージデータとして光学的に読み取り、文字認識手段により、イメージデータから文字を認識し、該文字に対応する文字コードを生成し、該文字コードに対応する文字を表示手段に表示する場合に、前記光学的読取手段を、文字を読み取るべく当該携帯通信端末を把持した状態で、前記表示手段に表示される文字が視認可能となる位置に配設するようにしたので、正確に文字認識されて入力されているかを確認しながら、容易に文字入力することができるという利点が得られる。

【0039】また、請求項6記載の発明によれば、前記光学的読取手段を、当該携帯通信端末の下部に着脱可能に装着されるようにしたので、正確に文字認識されて入力されているかを確認しながら、正確に、かつ容易に文字入力することができるという利点が得られる。

【0040】また、請求項7記載の発明によれば、前記光学的読取手段および前記文字認識手段を、当該携帯通信端末の下部に着脱可能に装着されるようにしたので、正確に文字認識されて入力されているかを確認しながら、正確に、かつ容易に文字入力することができるという利点が得られる。

【0041】また、請求項8記載の発明によれば、前記文字認識手段により生成された文字コードに対応する文字に基づいて通信手段により通信先に回線接続するようにしたので、名刺などに印刷された相手先の電話番号やインターネットなどのコンテンツのURLなどを、キーボタンが少なく、小さい携帯通信端末であっても、正確に、かつ容易に文字入力することができ、さらに、相手先へ容易に接続することができるという利点が得られる。

【0042】また、請求項9記載の発明によれば、光学的読取手段により、文字をイメージデータとして光学的

に読み取り、文字認識手段により、読み取られたイメージデータから文字を認識し、該文字に対応する文字コードを生成し、該生成した文字コードを伝送手段により携帯通信端末へ伝送するようにしたので、キーボタンが少なく、小さい携帯通信端末であっても、正確に、かつ容易に文字入力することができるという利点が得られる。

【0043】また、請求項10記載の発明によれば、前記文字認識手段により生成した文字コードに対応する文字を表示手段に表示するようにしたので、正確に文字認識されて入力されているかを確認しながら、正確に、かつ容易に文字入力することができるという利点が得られる。

【0044】また、請求項11記載の発明によれば、読取範囲指示手段により、前記光学的読取手段による文字読取範囲を指定するようにしたので、正確に、かつ容易に文字入力することができるという利点が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態の構成を示すブロック図である。

【図2】携帯通信端末と光学的読取装置との接続形態の一例を示す模式図である。

【図3】光学的読取装置の先端部を伸縮させる機構により読み取り範囲を指示する一例を示す断面図である。

【図4】本第1実施形態の動作を説明するための携帯通信端末の表示例および操作例を示す概念図である。

【図5】携帯通信端末に接続された光学的読取装置により、読み取る文字範囲をなぞる際の把持形態の一例を示す模式図である。

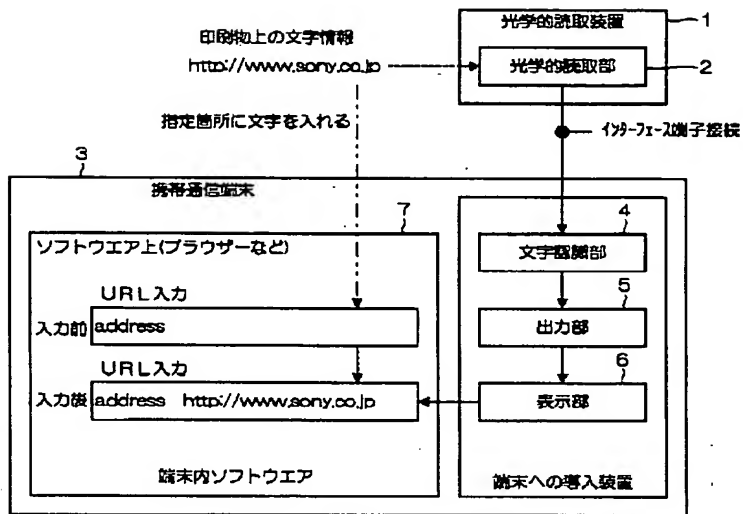
【図6】本発明の第2実施形態の構成を示すブロック図である。

【図7】本発明の他の実施形態によるPDAと光学的読取装置との接続形態を示す模式図である。

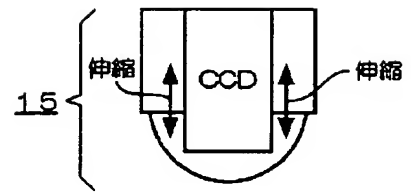
【符号の説明】

1……光学的読取装置、2……光学的読取部（光学的読取手段）、3……携帯通信端末（通信手段）、4……文字認識部（文字認識手段）、5……出力部（伝送手段）、6……表示部（表示手段）、7……ソフトウェア、10……インターフェース端子、11……ケーブル、12……コネクタ部、13……スイッチ（読取範囲指示手段）、15……先端部、20……表示部（表示手段）、21……記憶部、22……記憶部（格納手段）、30……PDA、40……光学的読取装置、41……インターフェース端子、42……コネクタ部、50……光学的読取装置

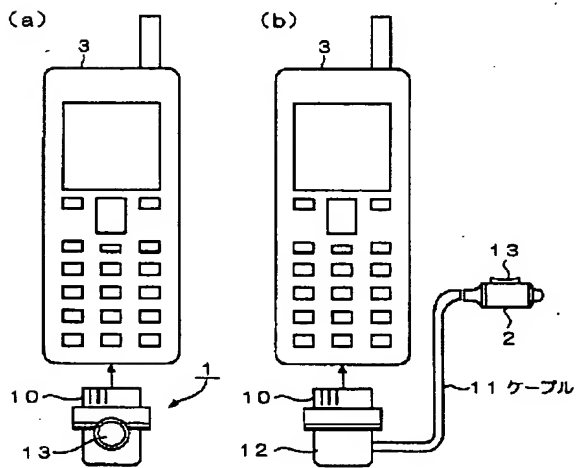
【図 1】



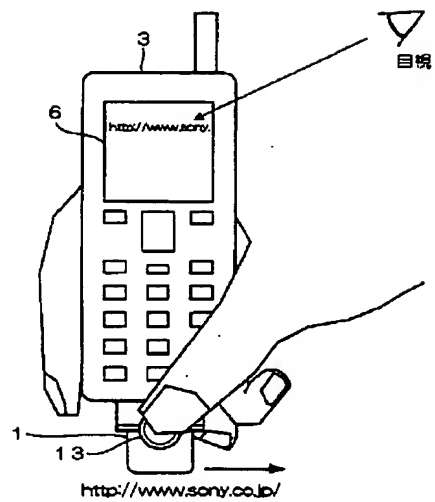
【図 3】



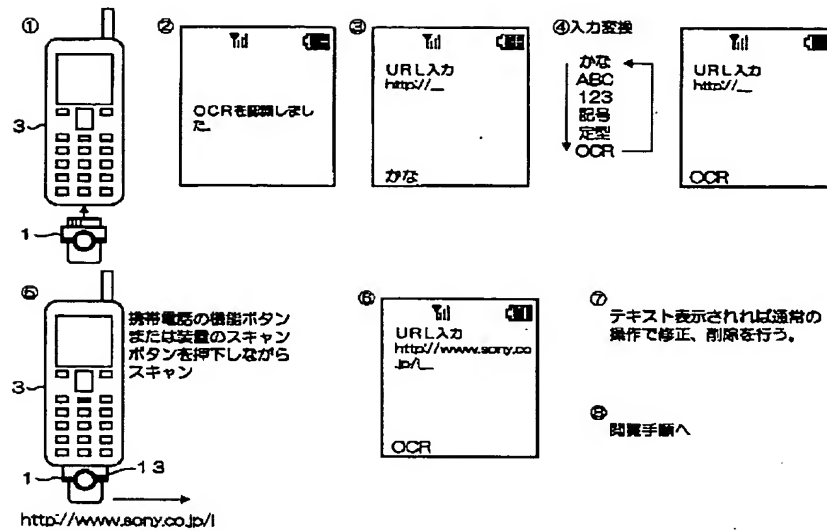
【図 2】



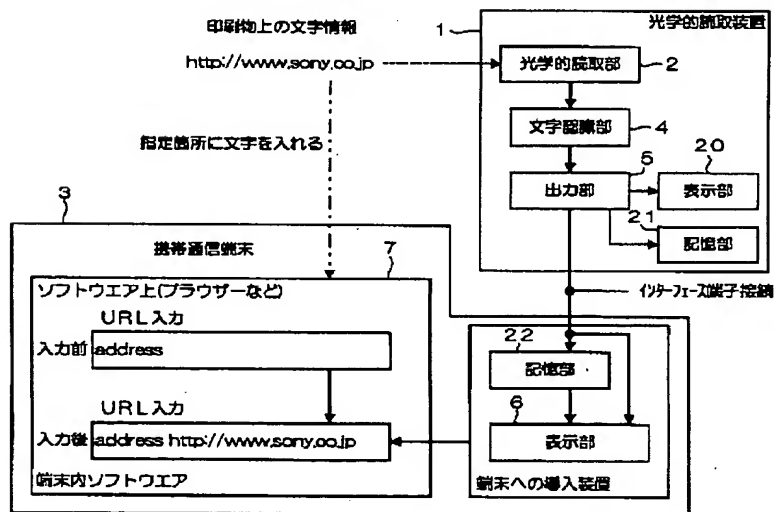
【図 5】



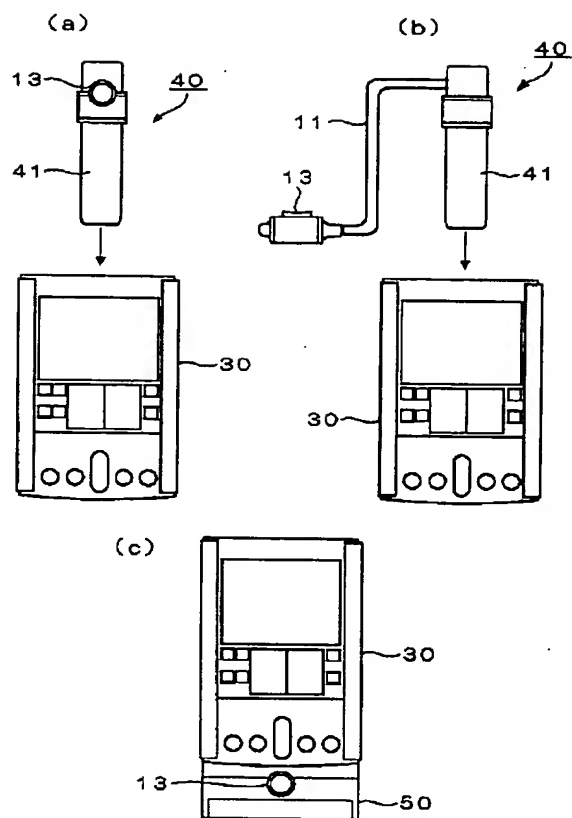
【図4】



【図6】



【図 7】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5B064 AA01 AA07 BA02 FA02 FA13
 5K027 AA11 BB02 FF22 HH26
 5K036 AA07 BB01 FF00 JJ02 JJ13
 5K067 AA34 BB04 BB21 DD16 DD53
 FF23 KK17
 5K101 KK02 LL12 NN04 NN06 NN18
 NN21